TUGAS AKHIR PROGRAM MAGISTER (TAPM)

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN TPS DAN JIGSAW TERHADAP KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMK DITINJAU DARI SELF- CONFIDENCE

TAPM diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh

Gelar Magister Pendidikan Matematika

Disusun Oleh :

Yani Rohaeni

NIM. 530058231

SEKOLAH PASCASARJANA

UNIVERSITAS TERBUKA

JAKARTA

2025

ABSTRACT

THE INFLUENCE OF TPS AND JIGSAW LEARNING MODELS ON VOCATIONAL HIGH SCHOOL STUDENTS' MATHEMATICAL COMMUNICATION IN TERM OF SELF-CONFIDENCE

Yani Rohaeni
yanirc1977@gmail.com
Graduate School
Open University

An important ability in learning mathematics is communication skills, where by communicating we can express ideas, in learning mathematics, students are expected to interact actively with each other during the learning process so that learning takes place effectively, one thing that can be done is to improve communication skills. students' mathematics is by implementing cooperative learning. This research aims to determine the effect of the Think-Pair-Share and Jigsaw cooperative learning models on mathematical communication skills in terms of self-confidence. The research method uses a quasi-experimental design with a post-test only control group design. The sampling technique uses purposive sampling. The population in this study were Class X students majoring in light vehicle engineering with research samples in Class The instrument in this research consisted of 10 questions describing linear program material to measure mathematical communication skills and 20 questionnaire statements to measure students' self-confidence in learning mathematics. Based on the results of descriptive research analysis, the mathematical communication skills of students who were given Think-pair-share type cooperative learning with research subjects obtained an average score of 30.20, standard deviation 1.79. The Jigsaw group with research subjects of 32 students, obtained an average score of 28.97, standard deviation 1.80. The Conventional Group, with research subjects of 28 students, obtained an average value of 26.64, standard deviation 2.16. Meanwhile, the results of the descriptive analysis for the self-confidence of the Think-Pair-Share group were High, amounting to 10 or 33.3, medium amounting to 19 or 63.3% and Low amounting to 1 or 3.33%, self-confidence for the High Jigsaw group amounting to 4 or 12.5%, Medium is 24 or 75% and Low is 4 or 12.5% and the Self-confidence of the Conventional group is Medium is 19 or 67.9%, while Low was 9 or 32.1%. The results of hypothesis testing using Two Way ANOVA showed that there was an influence of the learning model on mathematical communication with a significance value of 0.002, there was an influence of self-confidence on mathematical communication with a significance value of 0.000, and there is no

interaction between learning models and mathematical communication. From the research results, it can be concluded that the Think-pair-share and Jigsaw cooperative learning models have an influence on mathematical communication skills, there is an influence of self-confidence on mathematical communication and there is no interaction between the learning model and students' self-confidence on students' mathematical communication abilities.

Key words: cooperative learning model, think-pair-share, jigsaw, self-confidence and mathematical communication.

ABSTRAK

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN TPS DAN JIGSAW TERHADAP KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMK DITINJAU DARI *SELF- CONFIDENCE*

Yani Rohaeni
yanirc1977@gmail.com
Sekolah Pasca Sarjana
Universitas Terbuka

Kemampuan yang penting dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan komunikasi, dimana dengan berkomunikasi kita dapat mengutarakan ide-ide atau gagasan. Di dalam belajar matematika seorang siswa diharapkan saling berinteraksi aktif satu sama lain selama proses pembelajaran sehingga pembelajaran berlangsung efektif, salah satu yang dapat diupayakan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa adalah dengan menerapkan pembelajaran kooperatif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-hare* (TPS) dan Jigsaw terhadap kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari *self-confidence*. Metode penelitian menggunakan kuasi eksperimen dengan desain *post test only control group design.* Teknik pengambilan sampel menggunakan purposhive sampling. Populasi dalam penelitian ini adalah Siswa Kelas X Jurusan Teknik Otomotif dengan sampel penelitian pada Kelas X TKR1,2 dan 3 SMK Negeri 1 Gegerbitung. Instrumen dalam penelitian ini terdiri dari 10 soal uraian materi program linear untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis dan 20 pernyataan angket untuk mengukur *self-confidence* siswa dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan hasil analisis deskriptif penelitian diperoleh kemampuan komunikasi matematis siswa yang diberikan pembelajaran kooperatif tipe *think- pair-share* (TPS) dengan subyek penelitian 30 siswa didapatkan rata-rata skor 30,20, standar deviasi 1,79. Kelompok Jigsaw dengan subjek penelitian sebanyak 32 siswa , didapatkan nilai rata-rata 28,97, standar deviasi 1,80. Kelompok Konvensional dengan subjek penelitian sebanyak 28 siswa , didapatkan nilai rata-rata 26,64, standar deviasi 2,16. Sedangkan hasil analisis deskriptif untuk *self-confidence* kelompok *think pair share* tinggi berjumlah 10 atau 33,3% , sedang berjumlah 19 atau 63,3% dan rendah berjumlah 1 atau 3,33%, *self-confidence* kelompok jigsaw tinggi berjumlah 4 atau 12,5% , sedang berjumlah 24 atau 75% dan rendah berjumlah 4 atau 12,5% dan *self-confidence* kelompok konvensional sedang berjumlah 19 atau 67,9% , sedangkan rendah berjumlah 9 atau 32,1%. Hasil pengujian hipotesis dengan Anava Dua Arah didapatkan ada pengaruh model pembelajaran terhadap komunikasi

UNIVERSITAS TERBUKA
PROGRAM PASCASARJANA
MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA

PERNYATAAN

TAPM yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran TPS dan Jigsaw Terhadap Komunikasi Matematis Siswa SMK Ditinjau Dari *Self-Confidence* " adalah hasil karya sendiri, dan seluruh sumber yang dikutif maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiat), maka saya bersedia menerima sanksi akademik.

Bogor, 25 September 2025

Yang Menyatakan,



Yani Rohaeni
NIM 530058231

UNIVERSITAS TERBUKA
SEKOLAH PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA

PENGESAHAN HASIL UJIAN SIDANG

Nama	:	Yani Rohaeni
NIM	:	530058231
Program Studi	:	Magister pendidikan Matematika
Judul TAPM	:	Pengaruh Model Pembelajaran TPS dan Jigsaw Terhadap Komunikasi Matematis Siswa SMK ditinjau dari *Self-Confidence*

TAPM telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Tugas Akhir Program Magister (TAPM) Program Studi Magister Pendidikan Matematika Program Pascasarjana Universitas Terbuka pada:

Hari/Tanggal	:	Kamis, 25 September 2025
Waktu	:	Pukul 10.30 – 12.00

dan telah dinyatakan **LULUS**

PANITIA PENGUJI TAPM

	Tanda Tangan
Ketua Komisi Penguji Dr. Kabul Wahyu Utomo, S.E., M.Si.	.....
Penguji Ahli Prof. Dr. Toto Nusantara, M.Si	.....
Pembimbing I Dr. Endang Wahyuningrum, M.Si	.....
Pembimbing II Dr. Sandra Sukmaning Adji, M.Ed., M.Pd	.....

Dr. Endang Wahyuningrum, M.Si.
NIP 196407181991032001

Prof. Dr. Maman Rumanta, M.Si.
NIP 196305091989031002

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis akhirnya dapat menyelesaikan TAPM (Tugas Akhir Program Magister). Tujuan penyusunan TAPM ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister pada program Magister Pendidikan Matematika Sekolah Pascasarjana di Universitas Terbuka.

Penyusunan Proposal TAPM dalam pelaksanaanya penulis banyak mendapat bantuan, dukungan serta bimbingan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. Ali Muktiyanto, S.E., M.Si. Rektor Universitas Terbuka, yang telah memberikan kesempatan dan motivasinya.
2. Prof. Dr. Maman Rumanta, M.Si. Direktur Sekolah Pascasarjana, yang telah memberikan dukungan
3. Dr. Ucu Rahayu, M.Sc. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP), yang telah memberikan dukungan dalam menyelesaikan TAPM.
4. Drs. Enang Rusyana, M.Pd. Kepala UPBJJ-UT Bogor, yang telah memberikan dukungan, semangat, dan motivasi yang tinggi kepada peneliti.
5. Dr. Endang Wahyuningrum, M.Si. Ketua Program Studi Magister Pendidikan Matematika pada sekolah pascasarjana Universitas Terbuka memberikan pengarahan, masukan, dan pikirannya dalam menyelesaikan TAPM.
6. Dr. Endang Wahyuningrum, M.Si sebagai Pembimbing I dan Dr. Sandra Sukmaning Adji, M.Ed, M.Pd Selaku Pembimbing II yang telah membimbing dan membantu terselesaikannya TAPM ini.
7. Ade Rusliana, S.Pd, M.Pd selaku Kepala Sekolah yang sudah memberikan ijin penelitian dan ijin melaksanakan bimbingan.
8. Orang tua, teman dan keluarga yang memberikan dukungan moral dan material.
9. Suami dan anak-anaku tercinta yang selalu memberikan motivasi dan dukungannya sampai terselesaikannya TAPM ini.

Semoga segala bentuk bantuan dan bimbingan yang telah diberikan dapat diterima sebagai salah satu amal kebaikan dan akan mendapat imbalan dan balasan

dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa TAPM ini jauh dari sempurna serta banyak kekurangan dan kelemahannya. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran, sehingga TAPM ini dapat memberikan manfaat serta mendorong berbagai penelitian selanjutnya dengan hasil yang lebih baik lagi.

Sukabumi, September 2025

Penulis

DAFTAR PUSTAKA

Ali, R. H., Roza, Y., & Maimunah. (2020). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Di Tinjau Dari Self Confidence Siswa MTS. *Jurnal Pendidikan Matematika: APOTEMA*, 6(1), 34–43.

Arends, R. (2012). *Learning To Teach*, Ninth Edition. Connecticut: The Mc Graw-Hill Companies.

Aronson, E. (2002). *The Jigsaw Classroom*. New York: Longman.

Aronson, E., Blaney, N., Stephin, C., Sikes, J., & Snapp, M. (1978). *The Jigsaw Classroom*. Sage Publications.

Atiyah, A., & Nuraeni, R. (2022). Kemampuan berpikir kreatif matematis dan self-confidence ditinjau dari kemandirian belajar siswa. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: Power Math Edu*, 1(1), 103-112.

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy*: *The Exercise of Control*. W.H. Freeman.

Berliana, D. P., & Sholihah, U. (2022). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Open-Ended Ditinjau dari Self-Efficacy. Plusminus: *Jurnal Pendidikan Matematika*,2(2), 243-254.

Brookhart, S. M. (2010). *How to Assess Higher-Order Thinking Skills in Your Classroom.* ASCD.

Bruner, J. S. (1960). *The Process of Education.* Harvard University Press.

Cohen, J. (1988). Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.

Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). SAGE Publications, Inc.

Dewi, R. S., Sundayana, R., & Nuraeni, R. (2020). Perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematis dan kepercayaan diri siswa antara model *Discovery Learning* dan *Problem-Based Learning*. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 5(1), 12–21. https://doi.org/xxxxx.

Hannan, S., Juan, A., & Harvey, J. (2024). *Fostering self-efficacy: Understanding South African grade 9 students' confidence in their mathematics abilities. African Journal of Research in Mathematics, Science and Technology Education.* https://doi.org/10.1080/18117295.2024.2404344.

Hendriana, H. (2009). *Pembelajaran dengan Pendekatan Methaporical Thinking untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika, Komunikasi Matematik dan Kepercayaan Diri Siswa Sekolah Menengah Pertama.* Bandung:Tesis Universitas Pendidikan Indonesia.

Hendriana, H., & Soemarmo, U. (2017). *Penilaian Pembelajaran Matematika* (N. F. Atif, Ed.; 2nd ed.). Bandung: PT Refika Aditama.

Hendriana, H., Slamet, U. R., & Sumarmo, U. (2014). Mathematical Connection Ability and Self-Confidence. *International Journal of Education*, Vol 8, No.1, 1-11.

Hendriana, H., Rohaeti, E. E., & Soemarmo, U. (2017). *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa.* Bandung : PT Refika Aditama.

Hidayat, N., Usodo, B., & Saputro, D. R. S. (2021). Reflective Abilities in Students with a High Level of Self-confidence. *Journal of Physics: Conference Series.* doi:10.1088/1742-6596/1808/1/012055.

Huda, M. (2014). *Model-Model Pengajarandan Pembelajaran: Isu-Isu Metodis dan Paradigmatis*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1999). Learning Together and Alone: Cooperative, Competitive, and Individualistic Learning (5th ed.). *Creative education*, Vol 3. No.6A/2024.

Kasmina, & Toali, M. (2018). *Matematika: Untuk SMA/MA Kelas XII.* Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Kasmina. (2020). *X-Press UN SMK/MAK 2020: Matematika.* Jakarta: Erlangga.

Killen, R. (2007). *Effective Teaching Strategies: Lessons from Research and Practice.* Thomson/Social Science Press.

Kuswandi, K., & Astuti, H. P. (2019). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw. *Suska Journal of Mathematics Education*, 5(1), 47.

Kurniasari, E. F., & Setyaningtyas, E. W. (2017). Peningkatan Hasil Belajar IPS Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair and Share (TPS) dengan Teknik Gallery Walk. *Journal of Education Research and Evaluation*, 1(2), 120.

Lestari. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Rafika Aditama.

Lie, A. (2007). *Cooperative Learning: Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo.

Lyman, F. (1981). *The Responsive Classroom Discussion*. In A. Anderson (Ed.), Mainstreaming Digest (pp. 109–113). University of Maryland College of Education.

National Council of Teachers of Mathematics (NCTM,) (2000). *Handbook of research mathematics teaching and learning. Editor: douglas A.Grows USA : Macmilan Library Reference.*

National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. NCTM.

Noviyana, I. N. (2019). *Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau Dari self-confidence pada model assurance,relevance, Interest, Assesmen anf Satisfction Bernuansa* .Tesis, Pascasarjana Universitas Negeri Semarang.

Noviyana, I. N., & Dewi, N. R. (2019). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Self-Confidence. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* Vol 2. No.2, 704 - 709.

Nuraeni, K., & Afriansyah, E. A. (2021). Perbedaan Kemampuan Komunikasi Matematis dan *self-confidence* Siswa antara TPS dan STAD. *SIGMA: Jurnal Pendidikan Matematika.* Vol 13, No.1, 33 - 40.

Nurdiansyah dan Fahyuni E.F. (2016). *Inovasi Model Pembelajaran*. Sidoarjo: Nizamia Learning Center.

Nurhidayah. (2017). *Psikologi Pendidikan*. Malang: Universitas Negeri

Rosenshine, B., & Stevens, R. (1986). *Teaching Functions. In M. C. Wittrock (Ed.), Handbook of Research on Teaching* (3rd ed., pp. 376-391). Macmillan.

Rusman. (2010). *Model – Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru.* Jakarta: PT Raya Grafindo Perkasa.

Rena, R. dan Zubaidah, A. Mz. (2017). Pengaruh Penerapan Pembelajaran Kooperatif Model Think-pair-share Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol.1, No 1, 80-87.

Salam, R. (2017). Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think-pair-share* (TPS) Untuk Meningkatkan Kepercayaan Diri Dan Komunikasi Matematis. *Jurnal Pendidikan INSANI*, *20*(2004), 108–116.

Sanjaya. (2016). *Pembelajaran Dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: PT Refika Aditama.

Santyasa, I.W. (2012) . *Pembelajaran Inovatif.* Bali: Undiksha Press.

Saragih, A. & E. S. (2020). Perbedaan kemampuan Kounikasi Matemati Siswa Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dan Think Pair Share Di SMA Dolok Masihul. *INSPIRATIF*, *6 No.1*, 14–23.

Schunk, D. H. (1984). Self-Efficacy Perspective on Achievement Behavior. Educational Psychologist, 19(1), 48-58. https://doi.org/10.1080/00461528409529281

shoimin, A. (2000). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta : Ar-Ruzz Media.

Siahaan, M. M. L., & Napitupulu, E. E. (2018). The Difference of Students' Mathematical Communication Ability Taught by Cooperative Learning Model Think Talk Write Type and Numbered Head Together Type. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, Vol 8 ,No.3, 231-242.

Siagian,(ed.)(2024). *Model-Model Pembelajaran*. Tasikmalaya: Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia.

Siregar, R.A. (2022). *Pengantar Model Pembelajaran*. NTB: Yayasan Hamzah Diha.